

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/048444 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H02P 6/08, 6/14

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051766

(22) Internationales Anmeldedatum:

11. August 2004 (11.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 52 749.4 12. November 2003 (12.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWARZKOPF, Jo-
hannes [DE/DE]; Am Klöffling 13, 97828 Marktheiden-
feld (DE).

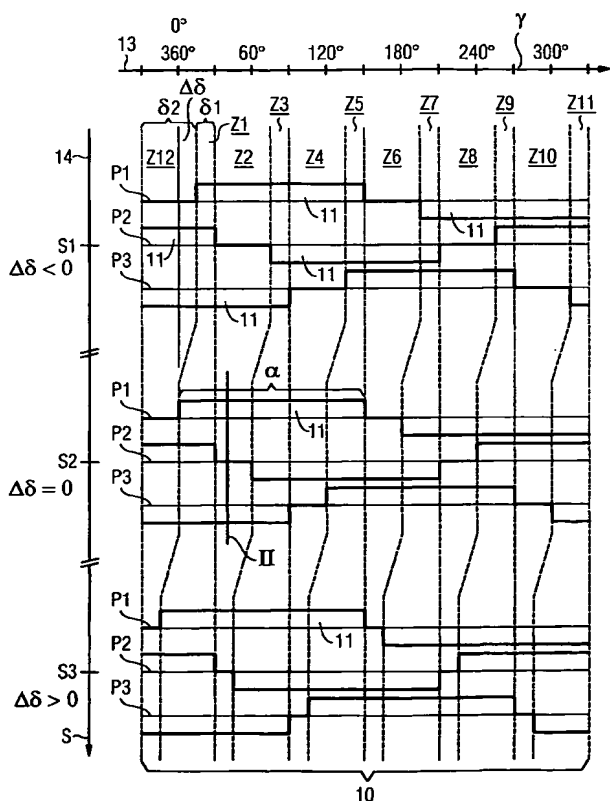
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL OF AN ELECTRIC MOTOR WITH CONTINUOUS ADJUSTMENT OF THE COMMUTATION ANGLE

(54) Bezeichnung: ANSTEUERUNG EINES ELEKTROMOTORS MIT KONTINUIERLICHER EINSTELLUNG DES KOM-
MUTIERUNGSWINKELS



(57) Abstract: The invention relates to a method for improving commutation of the at least one phase (Pi) of an electric motor (1). For this purpose, the commutation angle (α) of the one or more phases (Pi) is continuously varied in accordance with the rotary frequency (f) of the electromagnetic energizing field (F) of the electric motor (1) and/or in accordance with an adjustable variable (S) which is characteristic of the driving power. A device (9) suitable for carrying out the inventive method comprises a frequency converter (5) and a control unit (6) controlling the same and adapted to carry out the invention.

(57) Zusammenfassung: Für eine verbesserte Kommutierung der mindestens einen Phase (Pi) eines Elektromotors (1) wird ein Verfahren angegeben, bei dem der Kommutierungswinkel (α) der oder jeder Phase (Pi) in Abhängigkeit der Drehfrequenz (f) des elektromagnetischen Erregerfeldes (F) des Elektromotors (1) und/oder einer für die Antriebsleistung charakteristischen Stellgröße (S) kontinuierlich variiert wird. Eine zur Durchführung des Verfahrens geeignete Vorrichtung (9) umfasst einen Umrichter (5) und eine diesen ansteuernde Steuereinheit (6), die zur Durchführung des Verfahrens ausgebildet ist.

WO 2005/048444 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.